

学位授与番号 甲第 1921 号
学位授与年月日 平成 20 年 3 月 22 日
氏 名 井尻 茂之
学位論文題目 Evaluation of Visual Acuity and Color Vision in Normal Human Eyes with a Sutureless
Temporary Amniotic Membrane Patch
(無縫合羊膜パッチ施行正常眼における視力及び色覚の評価)

論文審査委員 主 査 教 授 井上 正樹
副 査 教 授 加藤 聖
東田 陽博

内容の要旨及び審査の結果の要旨

【研究の背景及び目的】近年、重症眼表面疾患に対する羊膜移植の有用性が報告されている。眼表面に人工角膜上皮として生体膜を移植する際には透明な材料が望ましいが、羊膜は半透明であるため、視機能が一時的に低下する。よって羊膜移植によりどの程度視機能が影響されるかを調べることは、レシピエントの術後の視機能を考える上で臨床的に重要と考えられる。本研究は、羊膜移植を正常眼に施行し、視機能にどの程度影響を及ぼすかを検討するものである。

【対象及び方法】対象は、裸眼視力 1.0 以上で色覚検査が正常な正常ボランティア 6 人である(以下、No. 1～No. 6 とする)。点眼麻酔後に開瞼器を装着し、無縫合で眼表面に移植可能な羊膜コンタクトを片眼に装用した。正常ボランティア 6 人中 4 人には、それぞれ 1 つずつドナーの異なる羊膜コンタクトを装用した。また、羊膜ドナーの違いが羊膜カバー施行後の視機能に影響を及ぼすかを検討する目的で、正常者 No. 5 及び No. 6 のそれぞれに、3 つずつドナーの異なる羊膜コンタクトを使用した。視力、色覚、装用感、羊膜厚、羊膜厚と視力及び装用感との相関関係について検討した。

【結果】平均裸眼遠見視力は、装用前は 1.69 であったが、装用 30 分後は 0.19 に、装用 60～90 分後は 0.12 に低下した。平均裸眼近見視力は、装用前は 1.40 であったが、装用後 30 分及び 60～90 分後には、10 眼中 5 眼で 0.1 未満に低下した。脱装用 30 分以内の平均遠見及び近見視力は、それぞれ 1.59 及び 1.32 であり、脱装用により両者ともに速やかに改善した。羊膜ドナーの違いに関しては、No. 5 及び No. 6 の両者に対して、良好な視力を与えた羊膜ドナーが存在し、前眼部写真で観察するとその羊膜は、他のドナーの羊膜よりも混濁が少ない傾向にあった。色覚検査は、全例で正常に保たれていた。装用感は、装用開始前は平均 1.67 ± 3.54 点であったが、羊膜カバーにより平均 47.8 ± 9.1 点に悪化し(50 点満点)、異物感及び霧視が高値であった。平均羊膜厚は $67.6 \pm 25.2 \mu\text{m}$ であり、羊膜厚と視力及び装用感には有意な相関関係は認めなかった。

【結論】羊膜移植眼は、羊膜の不透明性により視力は低下するが色覚は保たれる。視力低下の程度は、羊膜厚には影響されないが、羊膜の透明度に影響される。羊膜の透明度は、使用する羊膜のドナーや部位による異なる可能性が示唆された。

以上は学位に相当する結果と評価できる。